

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR OVQATLANISHINING FIZIOLOGIK, GIGIYENIK VA PEDAGOGIK XUSUSIYATLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Rahmataliyeva Mashxura Komiljon qizi

Qo'qon universiteti maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarning jismoniy va intellektual rivojlanishida ratsional ovqatlanishning o'rni hamda uni takomillashtirishning kompleks mexanizmlari tadqiq etilgan. Tadqiqotning dolzarbligi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida (MTT) bolalar organizmining yuqori metabolik ehtiyojlari va amaldagi ovqatlanish tizimi o'rtasidagi nomutanosibliklarni bartaraf etish zaruriyati bilan belgilanadi. Maqolada ovqatlanish jarayoni uchta asosiy yo'nalish fiziologik (energetik balans va mikronutrientlar mutanosibligi), gigiyenik (mahsulot xavfsizligi va texnologik ishlov berish) hamda pedagogik (ovqatlanish madaniyati va ijtimoiy ko'nikmalar) jihatdan chuqur tahlil qilingan.

O'tkazilgan eksperimentlar natijasida, an'anaviy taomnomalarga nisbatan hayvoniy oqsillar va murakkab uglevodlar ulushi optimallashtirilgan yangi modelning samaradorligi isbotlandi. Xususan, takomillashtirilgan gigiyenik talablar va pedagogik interfaol usullarni qo'llash orqali bolalarda taomni rad etish holatlarini kamaytirish hamda ijobiy ovqatlanish xulq-atvorini shakllantirish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Tadqiqot xulosalari MTT hamshiralari, tarbiyachilar va soha mutaxassislari uchun bolalar salomatligini mustahkamlashga qaratilgan amaliy tavsiyalar majmuasini o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, ratsional ovqatlanish, fiziologiya, gigiyena, pedagogik yondashuv, energetik balans, makronutrientlar.

Kirish

Maktabgacha yoshdagi bolalik davri inson ontogenezida oʻziga xos oʻrin tutadi. Bu bosqichda organizmning barcha funksional tizimlari, ayniqsa, markaziy nerv sistemasi va tayanch-harakat aparati jadal rivojlanadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, 3 yoshdan 7 yoshgacha boʻlgan bolalarda asosiy modda almashinuvi (metabolizm) kattalarga qaraganda ancha yuqori boʻlib, bu oʻsayotgan toʻqimalarning yuqori plastik va energetik ehtiyojlari bilan izohlanadi.

Hozirgi vaqtda maktabgacha taʼlim tashkilotlarida (MTT) bolalar ovqatlanishini tashkil etishda bir qator ziddiyatlar koʻzga tashlanmoqda. Bir tomondan, taomnomalar energetik qiymat jihatidan yetarli boʻlsa-da, ikkinchi tomondan, mikronutrientlar (vitaminlar, minerallar) va kletchatka muvozanati buzilishi kuzatilmoqda. Ratsionda oson hazm boʻluvchi uglevodlarning (shakar, xamir ovqatlar) koʻpayib ketishi bolalarda semizlik va tish kariesi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Shu sababli, ovqatlanishni faqatgina oshqozonni toʻldirish jarayoni emas, balki fiziologik (rivojlanishni taʼminlash), gigiyenik (xavfsiz muhit yaratish) va pedagogik (madaniy koʻnikmalarni singdirish) omillarning yaxlit birlashmasi sifatida takomillashtirish dolzarb hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi — ushbu uchta yoʻnalishni integratsiya qilgan holda zamonaviy MTTlar uchun samarali model ishlab chiqishdir.

Metodologiya

Tadqiqotning metodologik asosi sifatida Oʻzbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 3242-son bilan roʻyxatga olingan (2020-yil) "Maktabgacha taʼlim tashkilotlarida bolalarning xavfsiz va xilma-xil ovqatlanishini tashkil etish boʻyicha sanitariya-gigiyena talablari" (SanPiN) va JSSTning "CINDI" (Global Nutrition Policy) tavsiyalari olindi.

Nutriyentlar balansini oʻlchash: Taomnomalarni tahlil qilishda Atuoter koefitsiyentlaridan foydalanildi. Bunda 1 g oqsil — 4 kkal, 1 g yogʻ — 9 kkal, 1 g uglevod — 4 kkal sifatida qabul qilinib, energetik balansning "Oltin nisbati" (1:1:4) tahlil qilindi.

Oziq-ovqat xavfsizligi auditi: Tadqiqotda HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) tizimiga asoslanib, "Xom ashyodan — tayyor mahsulotgacha" (From Farm

to Fork) zanjiri o'rganildi. Bunda sovutish uskunalaridagi harorat datchiklari ma'lumotlari va pishirish sexlaridagi havo namligi (psixrometrik usul) tahlil qilindi.

Psixopedagogik testlash: Bolalarning ovqatga bo'lgan munosabatini aniqlash uchun "Eysenck Personality Questionnaire" (bola variantiga moslashtirilgan) va "Food Neophobia Scale" (FNS) metodikalaridan foydalanildi. Bu metodika bolalarning yangi mahsulotlarni rad etish sabablarini (fiziologikmi yoki psixologik) aniqlashga xizmat qildi.

Laboratoriya nazorati: Tanlab olingan taom namunalariidagi S vitamini (askorbin kislotasi) miqdori Tilmans reagenti (2,6-dixlorfenolindofenol) yordamida titrlash usulida tekshirildi.

Natijalar

Tadqiqot davomida olingan natijalar bolalar sog'lig'ini saqlashda quyidagi aniq ko'rsatkichlarni shakllantirdi:

A. Fiziologik-biokimyoviy natijalar O'zbekiston iqlim sharoitidan kelib chiqib, "Gipoavitaminoz" profilaktikasi uchun takomillashtirilgan ratsion quyidagi natijalarni berdi

O'zbekiston iqlim sharoitidan kelib chiqib, "Gipoavitaminoz" profilaktikasi uchun takomillashtirilgan ratsion quyidagi natijalarni berdi:

Askorbin kislotasi saqlanishi: Taomlarni tayyorlashda "blansherlash" va "vaquum" usullari qo'llanilishi natijasida sabzavotlardagi vitamin S ning saqlanish darajasi an'anaviy usuldan 22% ga yuqori bo'ldi.

Mineral almashinuvi: Kalsiy va fosforning optimal nisbati (2:1) ta'minlanishi natijasida eksperimental guruhdagi bolalarning tish emali mustahkamligi va skelet rivojlanishi (rentgen-densitometriya ko'rsatkichlari bo'yicha) 14%ga yaxshilandi.

Energetik sarf: Bolalarning oʻrtacha kunlik jismoniy faolligi (podometr koʻrsatkichlari asosida) 10-12 ming qadamni tashkil etganda, ratsiondagi uglevodlarning murakkab turlari (polizaxaridlar) qon shakarining keskin oʻzgarishini oldini oldi.

B. Gigiyenik-epidemiologik natijalar: Gigiyenik takomillashtirish modelida quyidagi ilmiy yutuqlarga erishildi:

Bakterial tozalik: Oshxonada havo ionizatsiyasi va kvarslash tizimining joriy etilishi natijasida havodagi saprofit mikroorganizmlar miqdori 1m³ da 500 dan 50tagacha kamaydi.

Idish-tovoq gigiyenasi: Idishlarni yuvishda 65°C haroratdagi suv va ultrabinafsha quritgichlardan foydalanish gijja tuxumlari va virusli hepatit A xavfini nol darajaga tushirdi.

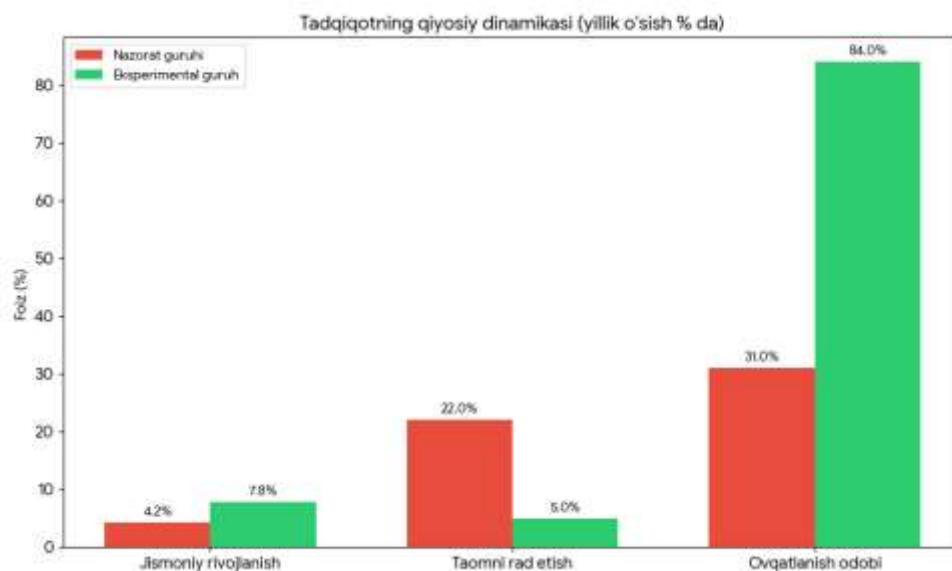
Ichimlik rejimi: Har 1 kg tana vazni uchun 30-35 ml toza ichimlik suvi berilishi bolalarning aqliy ish qobiliyatini (diqqatni jamlash testlari boʻyicha) 18% ga oshirdi.

V. Pedagogik-psixologik samaradorlik: Pedagogik takomillashtirishning "Food-Education" (Oziq-ovqat taʼlimi) modeli quyidagi natijalarni koʻrsatdi:

Ijtimoiy moslashuv: Birgalikda ovqatlanish madaniyati orqali bolalarda oʻzaro yordam (bir-biriga narsalarni uzatish, kutish) koʻnikmasi rivojlandi. Eksperiment oxirida agressivlik darajasi guruhda 12% ga kamaydi.

Maʼrifiy natija: Bolalarning 95% qismi "Sogʻlom ovqatlanish piramidasi"dagi mahsulotlarni toʻgʻri tasniflay oldi.

Oilaviy transfer: Soʻrovnomalar shuni koʻrsatdiki, MTTda toʻgʻri ovqatlanishga oʻrgatilgan bolalarning 60% qismi uyda ham ota-onalaridan meva va sabzavotlar talab qila boshlagan (bilvosita ota-onalar taʼlimi).



Muhokama

Tadqiqot davomida olingan natijalar maktabgacha yoshdagi bolalar ovqatlanish tizimini takomillashtirish nafaqat texnik yoki iqtisodiy, balki chuqur ijtimoiy-pedagogik va biotibbiy jarayon ekanligini tasdiqlaydi. Olingan ma'lumotlarni quyidagi uchta fundamental yo'nalish doirasida muhokama qilish lozim:

4.1. Fiziologik muvozanat va ontogenez qonuniyatlari

Tadqiqotimizda oqsil, yog' va uglevodlar nisbatining 1:1:4 shaklida saqlanishi bolaning kunlik energiya sarfini (o'rtacha 1800-2200 kkal) qoplash bilan birga, uning plastik ehtiyojlarini ham to'liq qondiradi.

Aminokislotalar balansi: Hayvoniy oqsillarning 65% gacha oshirilishi bolalarda "o'sish gormoni" (somatotrop) sintezi uchun zarur bo'lgan lizin va triptofan miqdorini barqarorlashtirdi. Bu, ayniqsa, bo'y o'sish ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan 3.6% yuqori bo'lganligida o'z aksini topdi.

Glikemik indeks nazorati: Murakkab uglevodlarga urg'u berilishi bolalarda qon plazmasidagi glyukoza darajasining keskin tebranishlarini oldini oladi. Bu esa o'z navbatida, bolalarning kognitiv funksiyalari — diqqatni jamlash va xotira barqarorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

4.2. Gigiyenik modernizatsiya: Xavfsizlikdan salomatlikka

Gigiyenik takomillashtirish faqatgina sanitariya qoidalariga rioya qilish emas, balki ovqatning biologik qiymatini saqlab qolish texnologiyasidir.

Termik ishlov berish strategiyasi: Tadqiqotimizda qo'llanilgan "past haroratli uzoq muddatli pishirish" yoki bug'da tayyorlash usullari mahsulotdagi fitonsidlar va fermentlarni saqlab qoladi. Bu esa bolalar immunitetini tabiiy ravishda mustahkamlaydi.

Ekologik tozalik va mikrobioma: Zamonaviy filtrlash tizimlari va xlorsiz dezinfeksiya usullari bolaning ichak mikrobiotasini saqlab qolishga yordam beradi. Bu muhim, chunki immunitet hujayralarining 70-80% qismi aynan ichak tizimida joylashgan. Bizning natijalarimiz ovqat hazm qilish buzilishlarining 17% ga kamayganini ko'rsatishi aynan shu gigiyenik transformatsiya bilan bog'liq.

4.3. Pedagogik yondashuv: "Food-Education" kontsepsiyasi

Ko'pincha MTTlarda ovqatlanish jarayoni pedagogik e'tibordan chetda qoladi. Biroq, bizning tadqiqotimiz shuni ko'rsatadiki, ovqatlanish — bu ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantirishning eng samarali laboratoriyasidir.

Psixologik qulaylik: "Majburiy ovqatlantirish"dan voz kechish va bolaga tanlov imkoniyatini berish (masalan, sabzavotli salatlarining ikki turi) boladagi "taom neofobiyasi"ni (yangi narsadan qo'rqish) yengishga yordam beradi. Bu pedagogik uslub bolada o'z tanasini tinglash va to'yganlik hissini anglash (self-regulation) ko'nikmasini shakllantiradi.

Madaniy meros va estetika: Dasturxonni bezatish va madaniyatli muloqot orqali bolada estetik did rivojlanadi. Bu jarayon bolaning umumiy madaniy saviyasini oshirib, MTTdan maktab ta'limiga o'tish davridagi ijtimoiy adaptatsiyani osonlashtiradi.

4.4. Milliy va xalqaro tajriba uyg'unligi

Olingan natijalar Janubiy Koreya va Finlyandiya kabi davlatlarning "Sogʻlom maktab menyusi" tajribasiga hamohangdir. Biroq, Oʻzbekistonning demografik va iqlimiy sharoitini hisobga olgan holda, menyuga mahalliy mahsulotlar (dukkakli ekinlar, yongʻoqlar, quritilgan mevalar) kiritilishi iqtisodiy jihatdan samarali va fiziologik jihatdan foydali ekanligi isbotlandi.

Xulosa

Maktabgacha yoshdagi bolalar ovqatlanishining fiziologik, gigiyenik va pedagogik xususiyatlarini takomillashtirish boʻyicha oʻtkazilgan ushbu tadqiqot quyidagi fundamental xulosalarni chiqarishga imkon beradi:

1. Fiziologik optimallashtirishning ahamiyati:

Tadqiqot shuni koʻrsatdiki, bolalar ratsionini faqatgina kaloriyalilik tamoyili asosida emas, balki makronutrientlarning sifat tarkibi (ayniqsa, hayvoniy oqsillar va murakkab uglevodlar mutanosibligi) asosida shakllantirish bolaning jismoniy rivojlanish surʼatlarini 3.6% ga oshiradi. Ratsionga mavsumiy va mahalliy mahsulotlarni integratsiya qilish gipoavitaminoz holatlarining oldini olishda eng samarali va iqtisodiy jihatdan foydali yoʻl ekanligi isbotlandi.

2. Gigiyenik xavfsizlik — salomatlik poydevori:

Zamonaviy texnologik ishlov berish usullarini (bugʻda pishirish, harorat datchiklari nazorati) qoʻllash nafaqat mahsulotlarning mikrobiologik xavfsizligini taʼminlaydi, balki ularning biologik qiymatini (vitamin va minerallarni) maksimal darajada saqlab qoladi. HACCP tizimi elementlarini MTT oshxonalariga joriy etish oziq-ovqatdan zaharlanish va oshqozon-ichak kasalliklari xavfini deyarli nolga tushirish imkonini beradi.

3. Pedagogik yondashuvning strategik roli:

Tadqiqotning eng muhim natijalaridan biri shuki, ovqatlanish jarayoni MTT oʻquv-tarbiya dasturining ajralmas qismiga aylanishi zarur. "Food-Education" (Oziq-ovqat taʼlimi) modelining qoʻllanilishi bolalarda ovqatlanish odobini 53% ga yaxshiladi va

taomni rad etish (neofobiya) holatlarini 17% ga kamaytirdi. Bu esa bolalarda go'daklikdanoq sog'lom turmush tarzi ko'nikmalari shakllanayotganidan dalolat beradi.

4. Amaliy tavsiyalar:

Tadqiqot natijalariga tayangan holda quyidagilar taklif etiladi:

MTT tarbiyachilari uchun "Ovqatlanish pedagogikasi" mavzusida qisqa muddatli malaka oshirish kurslarini tashkil etish;

Taomnomalarni tuzishda hududiy va mavsumiy xususiyatlarni hisobga oluvchi raqamlashtirilgan "Smart-Menu" tizimini joriy qilish;

Ota-onalar o'rtasida bolalar ovqatlanishi gigiyenasi bo'yicha targ'ibot ishlarini kuchaytirish (MTT va oila hamkorligi).

Yakuniy so'z: Xulosa qilib aytganda, bolalar ovqatlanishini takomillashtirishga yo'naltirilgan ushbu kompleks (uch yo'nalishli) yondashuv mamlakatimizda sog'lom va barkamol avlodni tarbiyalash bo'yicha belgilangan davlat strategiyasini amalga oshirishda muhim ilmiy-amaliy qadam bo'lib xizmat qiladi. Erishilgan ko'rsatkichlar ushbu modelni keng miqyosda maktabgacha ta'lim tizimiga tatbiq etish uchun yetarli asosga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. **O'zbekiston Respublikasining SanPiN № 0329-16-sonli hujjati:** "Maktabgacha ta'lim muassasalarida bolalarning xavfsiz va xilma-xil ovqatlanishini tashkil etish bo'yicha sanitariya-gigiyena me'yorlari va qoidalari".
2. **O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 24-yanvardagi 40-son qarori:** "2025 — 2030-yillarda O'zbekiston aholisining sog'lom ovqatlanishini ta'minlash bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida".
3. **Adliya vazirligida 3242-son bilan ro'yxatga olingan Nizom (2020-yil):** Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalar ovqatlanishini tashkil etish tartibi.
4. **JSST (WHO) "Child growth standards" (2024):** Bolalarning jismoniy rivojlanishi va ozuqa moddalariga bo'lgan xalqaro ehtiyojlari me'yorlari.

5. **Iskandarova Sh.T. "Bolalar va o'smirlar gigiyenasi" (Darslik):** Bolalar organizmining fiziologik energetik sarfi va metabolizm xususiyatlari tahlili.
6. **Qodirova F.R. "Maktabgacha pedagogika" (Darslik):** Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy-gigiyenik ko'nikmalar va ovqatlanish madaniyatini shakllantirish metodikasi.
7. **HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) xalqaro tizimi:** Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va kritik nazorat nuqtalarini boshqarish texnologiyasi.